

## OMURİLİĞİN BIÇAKLANMAYA BAĞLI PENETRAN YARALANMASI "OLGU SUNUMU"

### PENETRATION INJURY OF SPINAL CORD CAUSED BY STAB WOUND "CASE REPORT"

Dr. Ali İhsan ÖKTEN\* Dr. Sait BİLAL\* Dr. Rüçhan ERGÜN\*\* Dr. Uğur BOSTANCI\*\*

**ÖZET:** Omuriliğin penetran yaralanmaları sıklıkla ateşli silah yaralanmaları sonucunda olur. Bıçaklanmayla oluşan kesici omurilik yaralanmaları nadirdir. Bu makalede, bıçaklanma sonucunda meydana gelen torakal omurilik yaralanmalı bir olgu bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleriyle (MRG) birlikte nadir görülmesi nedeniyle yayınlanmıştır.  
**Anahtar Sözcükler:** Bıçakla yaralanma, omurilik, manyetik rezonans görüntüleme.

**SUMMARY:** Penetration injuries of spinal cord are frequently caused by gun-shot wounds but very rare by stab wound. A dorsal spinal cord injury case caused by stab wound is reported with the evolution of computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) in this manuscript.

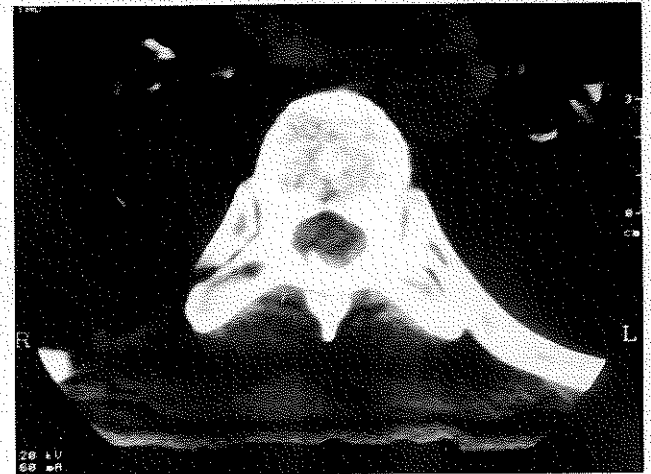
**Key Words:** Stab wound, spinal cord, magnetic resonance imaging

Ateşli silah yaralanması haricinde meydana gelen kesici ve delici omurilik yaralanmalarının görülme oranının sosyoekonomik düzeyle direkt ilişkili olduğu bildirilmiştir (1,2). Bu tip yaralanmalara ait geniş seriler genellikle Güney Afrika'dan yayınlanmıştır. Peacock ve ark.'ları, Güney Afrika'da 13 yıllık sürede toplam 450 vakalık seri yayınlamışlardır (2). Lipschitz ve Block, 5 yılda 130 olgu bildirmişlerdir (1). Gelişmiş ülkelerde daha sofistike ve modern silahların kullanılması nedeniyle oranlar daha azdır. Japonyada 13 yıllık sürede büyük çoğunluğu akupunktur iğnesiyle olmak üzere 12 omurilik yaralanması olgusu bildirilmiştir (3). Heary ve ark.'ları, Thomas Jefferson Üniversite Hastanesinde 239 omurilik yaralanmasında bıçakla yaralanma oranını %7.5 olarak yayınlamışlardır (4). Literatürde nadir görülen bu yaralanmalar ile ilgili olarak daha çok omurilik hasarından bahsedilmiş, miyelografi veya BT gibi görüntüleme çalışmaları yayınlanmıştır. Konservatif olarak tedavi edilen hastamızda, BT ve MR görüntülerinde omurilik hasarıyla birlikte kemik lezyonu olması ilginç bulunarak yayınlanmıştır.

### OLGU

50 yaşında erkek hasta, 5 saat önce sırtından bıçaklanma nedeniyle kliniğimize kabul edildi. Hastanın fizik muayenesinde T6-T8 arasında cilt ve ciltaltı dokusu ile birlikte paravertebral kasları da içine alan kesi mevcuttu. Hastanın nörolojik muayenesinde sağ alt ekstremitede 3/5'lik kuvvet kaybı, pozisyon ve vibrasyon hislerinde kayıp, solda T9 altından itibaren ağrı ve isi hissinde azalma kaydedildi. Bu bulgular klasik Brown-

Resim I: T8 omur, korpus ve laminasında yatay kırığın BT görünümü.



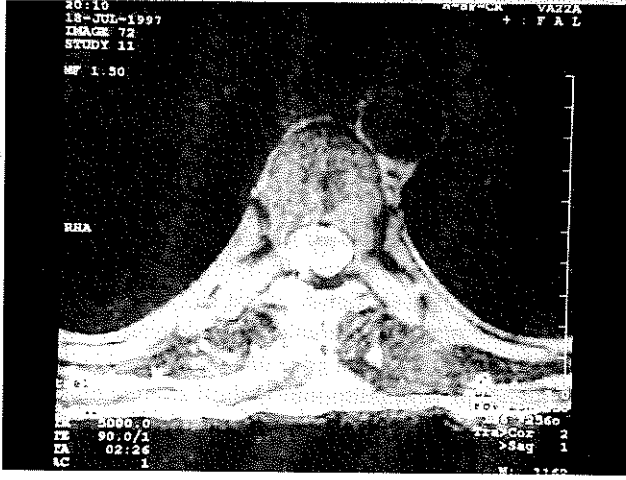
\* Gaziantep Devlet Hastanesi Nöroşirürji Kliniği (AlÖ,SB)

\*\*Ankara Numune Hastanesi Nöroşirürji Kliniği (RE,UB)

Yazışma Adresi: Dr. Ali İhsan ÖKTEN

Eyüboğlu Mah. Değirmen Sok. Ziya Kaya İş Merkezi No: 14/4  
GAZİANTEP

Resim-IIa ve IIb: T8 omur, korpus ve lamineasında yatay kırık ile birlikte aynı düzeyde yumuşak doku hasarı ve omurilikte hiperintens sinyal değişikliğini gösteren aksiyal (IIa) ve sagittal (IIb) MR kesitleri.



Sequard sendromuna uymaktaydı. Direkt radyografilerde belirgin bir patoloji gözlenmedi. BT'de T8 vertebra korpus ve lamineasında yatay kırık saptandı (Resim-I). MR'da T8 vertebra korpus ve lamineasında yatay kırık, bu düzeyde ligamentum flavum hasarı ve anterior epidural alanda hematoma lehine sinyal değişiklikleri, T8 vertebra alt düzeyinde omurilik devamlılığında kısmi bozulma ve T1 ağırlıklı kesitlerde hipointens, T2 ağırlıklı kesitlerde hiperintens kord hasarı lehine sinyal değişiklikleri, sağda paravertebral kaslarda kontüzyon ve yırtılma saptandı (Resim -IIa ve IIb). Hastaya antiödem (metil prednizolon; 30 mg/kg/45 dakika+5.4 mg/kg/23 saat), antibiyotik ve analjezik tedavisi uygulandı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) sızıntısı saptanmadı. Komplikasyon gözlenmeyen hastaya rehabilitasyon tedavisi için ilgili kliniğe sevk edildi. 3 ay sonra yapılan kontrol nörolojik muayenesinde belirgin düzelme kaydedildi.

## TARTIŞMA

Omurilik yaralanmalarının çoğu motorlu taşıt kazası, düşme, endüstriyel veya spor kazaları sonucunda meydana gelir. Ateşli silah yaralanmaları haricinde olan kesici ve delici aletle olan yaralanmalar ise nadir görülür. Bu tip yaralanmalarda en fazla kullanılan alet bıçak (%72-90) olmakla birlikte balta, buz kıracağı, içki açacağı, makas, tornavida, cam parçaları, süpürge sapı, akupunktur iğneleri yaralanmaya neden olabilir. Genellikle arkadan saldırı sonucunda olan bu tip yaralanmalara en fazla 15-40 yaş (%84) arasındaki erkekler maruz kalır. Darbe genellikle tektir ve cilt kesileri 2-50 mm. büyüklüğündedir. Servikal ve üst torakal bölge yaralanmanın en sık görüldüğü yerler olmakla birlikte kafa ve kauda lezyonları da bildirilmiştir (2-9). Olgumuz ise 56 yaşında olup, cilt kesisi daha uzun ve yaralanma bölgesi orta torakal bölge olması nedeniyle literatürden daha farklı bulunmuştur.

Omurilik ve diğer nöral elemanlar, omurganın anatomisine bağlı olarak kanal içerisinde sıkıca korunur. Bu yüzden omuriliğin hasar görmesi için önemli miktarda güce gereksinim vardır. Kesici ve delici aletin cinsine bağlı olarak direkt veya indirekt hasar meydana gelir. Direkt hasar, bıçak veya diğer kesici aletlerle, indirekt hasar, spinal kolonun içinden veya yakınından geçen ateşli silah yaralanmaları sonucunda olur. Bıçakla yaralanmalar spinal kolondan ziyade, omurilikte hasara neden olur. Giriş yeri genellikle küçük olup, alttaki omurilik hasarı ise kontüzyondan, tam kesiye kadar değişebilir. Bıçak girişi, lamina, spinöz proses ve ligamanların koruyucu etkisine bağlı olarak orta hattan yana kaydığı için omuriliği genellikle ortadan çaprazlamadan geçerek yarı kesi oluşur. Travma sonucu major spinal radiküler arter veya aorta gibi damarsal yapıların hasarı da birlikte olduğu zaman iskemik değişiklikler, epidural, subdural, subaraknoidal veya intramedüller mesafede kanama görülebilir (10). İlerleyici veya geç dönemde nörolojik bozulma kanal içerisinde kalan kemik veya metal parçası, menenjit, abse, granülasyon dokusuna bağlı olarak meydana gelir. Olguların yaklaşık 1/3'ünde tam kesi, 2/3'ünde bazen Brown-Sequard sendromunun değişik formlarıyla birlikte kordun yarı kesileri görülür (1,2,3,8,9,11). Heary ve arkadaşları, 239 hastanın, %25'inde tam nörolojik defisit, %45'inde Brown-Sequard

sendromu bildirmişlerdir (4). Semptom ve bulgular, yaralanma bölgesine göre değişmekle birlikte en fazla lokal ağrı, pareziden plejiye kadar değişen motor defisit, his kaybı, sfinkter bozukluğu, BOS sızıntısı, menenjit veya abse gelişmişse bunlara ait enfeksiyon bulguları görülebilir. Bazen göğüs, batin veya başa ait ek organ yaralanmaları da olabilir (1,2,8,12). Olgumuzun klinik tablosu Brown-Sequard sendromuna uymaktaydı.

Tanıda direkt grafiler, kemik yapıdaki travma ve yabancı cisim varlığı açısından bilgi verebilir (8). Miyelografi, yabancı cisim varlığını, tam veya kısmi blok düzeyini ve subaraknoid mesafede dolma defektini gösterir. BT, kemik yapıyı ve yabancı cisimleri iyi gösterir, ancak ligamentöz yapılar, disk ve özellikle yabancı cisim varlığında omurilik hasarını göstermesi açısından yetersizdir (8,10). MR'in, omurilik hasarı (ödem, kontüzyon), yumuşak doku, disk ve ligamentöz yapıların hasarını, epidural, subdural ve subaraknoidal kanamaları göstermesi açısından en değerli tanısal metod olduğu belirtilmiştir (13). Literatürde, MRG'nin omurilikteki lezyonların saptanması ve oluşan hasarın geriye dönüşünün olup olmayacağını ayırmasına yardımcı olabileceği için üstün olduğu bildirilmiştir (5,14). Barros ve arkadaşları, MR görüntülemeye omurilik yarısındaki lezyon bölgesini T1 ağırlıklı kesitlerde hipointens, T2 ağırlıklı kesitlerde hiperintens keskin sınırlı ince tabakasal bölge olarak tarif etmişlerdir (15). Takahara ve ark.'ları ise 2 ay sonra yapılan kontrol MR görüntülerde T1 ağırlıklı kesitlerde lezyon bölgesini yine hipointens bölge olarak bildirmişlerdir (3). Olgumuzda, BT'de T8 korpusundaki yatay kırık belirgin olarak gözükmemekte, ancak kord veya ligament gibi yumuşak dokulara ait patolojiler gözükmemektedir. MR görüntülerde ise T8 korpusundaki kırıkla birlikte ligament, kas gibi dokulara ait hasar, kesi bölgesinde T1 kesitlerde hipointens, T2 kesitlerde hiperintens görünüm mevcuttu.

Bu tip yaralanmaların tedavisinde genellikle lokal yara temizliği, analjezik, antibiyotik ve tetanus profilaksisi önerilmiş, acil cerrahi girişime gerek olmadığı bildirilmiştir. Cerrahi endikasyonlar şunlardır; yabancı cisim varlığı, epidural veya intradural abse, granuloma, 4 günden uzun süren BOS sızıntısı ve miyelografi, BT veya MRG'de omuriliğe bası bulgularıdır (2,7,8,9,16). Lipschitz ve Block, serilerinde 130 hastayı konservatif olarak başarıyla tedavi ettiklerini bildirmişler, sepsis, kalıcı BOS sızıntısı, kanal içerisinde yabancı cisim veya kemik parçası saptanan olgular dışında bu tedavi yöntemini savunmuşlardır (1). Peacock ve arkadaşları, 450 olguda cerrahi tedavi oranını sadece %4 olarak bildirmişlerdir (2). Thakur ve arkadaşları ise konservatif tedavinin kalıcı BOS sızıntısı, kontrol edilemeyen fulminant menenjit ve septisemiye neden olabileceğini, bunların da büyük oranda ölümle seyredeceği için erken cerrahi önermişlerdir (8). David ve arkadaşları, tam kesilerde cerrahi tedaviyi önermemekte, yarı kesilerde eğer kordda önemli kalıcı bası etkisi varsa veya yabancı cisim varlığında cerrahi tedaviyi savunmuşlardır (10). Biz olgumuza kanal içerisinde yabancı cisim veya bası

bulguları olmadığı için lokal yara temizliği, metil prednizolonla antiödem tedavi, analjezik, antibiyotik ve tetanus profilaksisi uyguladık. Hastamızda BOS sızıntısı ve enfeksiyon bulguları gözlenmedi.

Kesici ve delici omurilik yaralanmalarının komplikasyonları; yara enfeksiyonu, BOS sızıntısı, menenjit, sepsis, paraspinal abse ve psödomeningoseldir (4,12). Parapleji oranı 2 ayrı seride %60 olarak bildirilmiştir (1,2). Genel olarak 24 saatten daha fazla süren plejik lezyonlarda prognoz daha kötüdür. Kısmi lezyonlu veya Brown-Sequard sendromlu hastalarda prognoz daha iyi olduğu bildirilmiştir. İyi prognoz hastaların %50-60'ında bildirilmiştir (1,2,3,11). Genel olarak bıçakla veya diğer kesici aletlerle olan yaralanmalarda fonksiyonel iyileşme ateşli silah yaralanmalarına göre daha fazladır (17). Ölüm, sıklıkla menenjit veya pulmoner emboli sonucu olup, geç ölümler üriner sistem enfeksiyonları veya bası yaralarına bağlıdır (1,2).

Sonuç olarak nadir görülen bu tip kesici omurilik yaralanmalarında MRG en iyi tanısal methodur. Hastalarda klinik olarak omurilik yarı kesi bulgularının olması prognozu iyi yönde etkilemektedir. Tedavide konservatif yaklaşım yeterli olmaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Lipschitz R, Block J: Stab wounds of the spinal cord. *Lancet* 2:169-172, 1962
2. Peacock WJ, Shrosbree RD, Key AG: A review of 450 stab wounds of the spinal cord. *SA Med J* 51:961-964, 1977
3. Takahara S, Takeuchi R, Shimakawa T, et al: Penetration injury of the cervical spinal cord: A case cord. *Spine* 17:1427-1429, 1992
4. Heary RF, Vaccaro AR, Mesa JJ, et al: Thoracolumbar infections in penetrating injuries to the spine. *Orthopedic Clinics of North America* 27:69-81, 1996
5. Bondurant FJ, Cotler HB, Kulkarni MV, et al: Acute spinal cord injury: a study using physical examination and magnetic resonance imaging. *Spine* 15:161-168, 1990
6. Isu T, Iwasaki Y, Sasaki H, et al: Spinal cord and root injuries due to glass fragments and acupuncture needles. *Surg Neurol* 23:255-260, 1985
7. Leblanc HJ, Luther MD, Gray W, et al: Stab wounds of the cauda equina. *J Neurosurg* 31:683-685, 1969
8. Thakur RC, Khosla VK, Kak VK: Non-missile penetrating injuries of the spine. *Acta Neurochir (Wien)* 113:144-148, 1991
9. Thakur RC, Mittal RS, Khosla VK: Spinal subarachnoid haematoma after stab injury of the cauda equina. *S Afr J Surg* 28:21-23, 1990
10. David CA, Landy HJ, Green BA: Penetrating wounds of the spine. Wilkins RH, Rengachary SS (Eds). *In Neurosurgery Volum II*, New York: McGraw-Hill, 1996, pp 3055-3061
11. Cabezedo JM, Carrillo R, Areatio E, et al: Accidental stab wound of the cervical spine from in front. *Acta Neurochir (Wien)* 53:175-180, 1980

12. Venger BH, Simpson RK, Narayan RK: *Neurosurgical intervention in penetrating spinal trauma with associated visceral injury.* J Neurosurg 70:514-518, 1989
13. Schaefer DM, Flanders A, Northrup BE, et al: *Magnetic resonance imaging of acute cervical spine trauma: Correlation with severity of neurologic injury.* Spine 14:1090-1095, 1989
14. Kulkarni MV, McArdle C, Kopanicky D: *Acute spinal cord injury: MR imaging at 1.5 T.* Radiology 164:837-843, 1987
15. Barros TE, Oliveira RP, Rosemberg LA, et al: *Hemisection of the cervical spinal cord caused by a stab wound: MR findings.* AJR 158:1413, 1992
16. Fung CF, Ng TH: *Delayed myelopathy after a stab wound with a retained intraspinal foreign body: Case report.* J Trauma 32:539-541, 1992
17. Maynard FM, Reynolds GG, Fountain S: *Neurological prognosis after traumatic quadriplegia: Three-year experience of California Regional Spinal Cord Injury Care System.* J Neurosurg 50:616-616, 1979